
PROGRAMME DE COLLE N°20

I. PRÉAMBULE AUX PROBABILITÉS : ENSEMBLES DÉNOMBRABLES ET FAMILLES SOMMABLES

Tout le chapitre.

Un calcul de somme, proche des exemples traités dans le cours ou dans l'exercice 3, pourra être demandé.

II. ESPACES PROBABILISÉS

Tout le chapitre.

Preuves à connaître :

- ▶ Sous-additivité (Proposition 19, deuxième point, cas $I = \llbracket 1, n \rrbracket$ avec $n \in \mathbb{N}^*$ et cas $I = \mathbb{N}$).
- ▶ Propriété de la continuité croissante (Proposition 20, premier point).
- ▶ Formule des probabilités totales (Théorème 23).

III. VARIABLES ALÉATOIRES DISCRÈTES

Cours uniquement le I.A et le I.B.

Preuves à connaître :

- ▶ Preuve de la situation-type de la loi binômiale.
- ▶ Preuve de la situation-type de la loi géométrique.
- ▶ $P(X > k)$ pour tout $k \in \mathbb{N}$ lorsque $X \sim \mathcal{G}(p)$ (Proposition 11).